

**RĪGAS TEHNISKĀ
UNIVERSITĀTE**Reģ.Nr.9000068977, Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658, Latvija
Tālr.:67089999; Fakss:67089710, e-pasts:rtu@rtu.lv, www.rtu.lvwww.rtu.lv**Studiju programma "Lietišķā ķīmija"****Pamatdati**

Studiju programmas nosaukums	Lietišķā ķīmija
Identifikācijas kods	KMT0
Izglītības klasifikācijas kods	45440
Studiju programmas veids un līmenis	Akadēmiskās maģistra studijas
Augstākās izglītības studiju virziens	Ķīmija, ķīmijas tehnoloģijas un biotehnoloģija
Studiju virziena direktors	Māris Turks - Doktors, Profesors
Atbildīgā struktūrvienība	Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte
Programmas direktors	Valdis Kampars - Habilitētais doktors, Profesors
Profesijas klasifikācijas kods	
Īstenošanas forma	Pilna laika
Īstenošanas valoda	Latviešu
Apraksts	7.līmenis
Akreditācija	06.07.2016 - 31.12.2022; Akreditācijas lapa Nr. 12
Apjoms kredītpunktos	80.0
Studiju ilgums gados	Pilna laika studijām - 2,0
Iegūstamais grāds un kvalifikācija	dabaszinātņu maģistra grāds ķīmijā
Iegūtās kvalifikācijas līmenis	Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) un Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 7. līmenis
Nepieciešamā iepriekšējā izglītība	bakalaura grāds ķīmijā, ķīmijas tehnoloģijā vai materiālzinātnēs

Apraksts

Anotācija	<p>Studiju programma paredzēta ķīmijas speciālistu sagatavošanai ķīmijas, farmācijas, kosmētikas, pārtikas, būvmateriālu, degvielu, koksnes pārstrādes, u.c. ražošanas uzņēmumiem, kvalitātes kontroles, zinātniskajām, kultūras mantojuma konservācijas/restaurācijas un valsts pārvaldes institūcijām. Studiju programma paredz lekcijās, praktiskajās nodarbībās un literatūras studijās padziļināti apgūt ķīmijas, vides ķīmijas, ķīmijas un vides tehnoloģiju priekšmetus, kā arī kultūras, vēstures un mākslas pieminekļu konservācijas un restaurācijas ķīmiju un tehnoloģiju, humanitāros un sociālos un brīvās izvēles priekšmetus.</p> <p>Studijas organizētas tā, lai nodrošinātu iespēju specializēties jomās, kuras pašreiz citās studiju programmās Latvijā nav iekļautas un kuras atbilst Viedās specializācijas stratēģijas noteiktajiem tautsaimniecības stratēģijas virzieniem. Tās ir "Koksnes ķīmija", "Restaurācija", "Zemas oglekļa emisijas ķīmija" un "Funkcionālie materiāli fotonikai". Tādējādi programma aptver gan Latvijas tautsaimniecībai pašreiz nozīmīgus virzienus, gan tādus, kuri kļūs aizvien nozīmīgāki saistībā ar augošo nepieciešamību saglabāt kultūras, vēstures un mākslas pieminekļus un izmainīt tautsaimniecību tādā veidā, lai mazinātu klimata pārmaiņas.</p> <p>Studējošajiem tiks nodrošināta pieeja modernām vielu un materiālu struktūras noteikšanas un to sintēzes un testēšanas iekārtām. Tie tiks orientēti uz zinātnisku darbību, kas balstās uz esošās situācijas kritisku izvērtēšanu un jaunu risinājumu sistemātiskiem meklējumiem.</p>
Mērķis	<p>Studiju programmas mērķi:</p> <ul style="list-style-type: none">- nodrošināt maģistra studiju līmenim "Euromaster®" atbilstošu izglītību ķīmijā;- nodrošināt zināšanas, kas atbilst Viedās specializācijas stratēģijas noteiktajiem tautsaimniecības stratēģijas virzieniem;- sagatavot studējošo patstāvīgam darbam zinātniskajās institūcijās un studijām doktorantūrā, ar ķīmiskajiem procesiem saistītās ražošanas kontrolē un jaunu produktu izstrādē, vides pārvaldībā un klimata izmaiņu mazinošu produktu radīšanā un procesu realizācijā, kultūras, vēstures un mākslas pieminekļu restaurācijā un konservācijā.
Uzdevumi	<p>Studiju programmas vispārīgie uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none">- nodrošināt maģistra studiju līmenim un starptautiskiem standartiem atbilstošu konkurētspējīgu izglītību;- nodrošināt labas bāzes zināšanas un iemaņas ķīmijā, kā arī darbam nepieciešamās zināšanas un iemaņas izvēlētajā specializācijā;- veicināt studentu interesi par turpmāku profesionālo pilnveidi, akadēmisko zināšanu papildināšanu, studijām doktorantūrā, attīstīt pētnieciskā darba prasmes un veicināt to izmantošanu.
Studiju rezultāti	<p>Pēc maģistra studiju beigšanas absolvents iegūst dabaszinātņu maģistra grādu ķīmijā, ir ieguvis nepieciešamās zināšanas un prasmes studijām doktorantūrā, darbam vides, ražošanas un produktu kvalitātes kontroles, zinātniskajās institūcijās.</p> <p>Absolvents pārzina nozares jaunākos sasniegumus, spēj zinātniski analizēt un atrisināt problēmas, spēj apzināt un formulēt kompleksas moderna virziena problēmas, pielietot inovatīvas metodes problēmu risināšanā un veidot radošu sadarbību ar citiem speciālistiem. Absolvents spēj metodiski pielietot esošās un apgūt jaunas zināšanas un iemaņas.</p> <p>Absolvents ir atbildīgs un kompetents darbinieks, kurš spēj strādāt nacionālā un starptautiskā komandā.</p>

Gala/valsts pārbaudījumu kārtība, vērtēšana	<p>Rezultātu vērtēšanas sistēma ir balstīta uz RTU 2010. gada 29. marta Studiju rezultātu vērtēšanas nolikumu (protokola nr. 539). Konkrētus vērtēšanas kritērijus katrā priekšmetā definē atbildīgais pasniedzējs. Vērtēšanas kritēriji ir zināmi studentiem kopš semestra sākuma, un tie var ietvert:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rakstisku vai mutisku pārbaudījumu (eksāmenu) eksāmenu sesijas laikā; 2) rakstisku vai mutisku individuālo darbu, kura rezultāts var ietvert prezentāciju; 3) projekts, kas var tikt vērtēts atbilstoši studenta ieguldījumam grupas darbā; 4) regulāri pārbaudījumi semestra laikā; 5) iepriekš minēto paņēmieni kombinācija. <p>Vērtējums katrā priekšmetā tiek noteikts 10 ballu skalā vai ieskaites gadījumā ar ieskaitīts/neieskaitīts. Arī noslēguma darbs tiek vērtēts 10 ballu skalā.</p>
Nākamās nodarbinātības apraksts	<p>Absolventam ir nepieciešamās zināšanas un prasmes studijām doktorantūrā, darbam vides, ražošanas un produktu kvalitātes kontroles, zinātniskajās, kultūras un vēstures vērtību uzglabājošās, kā arī valsts pārvaldes institūcijās, kas saistītas ar vides saglabāšanu un tautsaimniecības attīstību.</p>
Specifiskie uzņemšanas nosacījumi	<p>Bakalaura grāds dabas vai inženierzinātnēs</p>
Studiju turpināšanas iespējas	<p>Pēc maģistra grāda ķīmijā iegūšanas jaunajam speciālistam ir iespējas turpināt studijas nākamajā akadēmiskās izglītības līmenī - doktorantūrā.</p>

Programmas KMT0 studiju kursi

Nr.	Kods	Nosaukums	Kredītpunkti
A		Obligātie studiju kursi	40.0
1	ĶVT408	Eksperimentu plānošana un rezultātu apstrāde	2.0
2	ĶPI420	Materiālu novecošana un aizsardzība	2.0
3	IDA700	Darba aizsardzības pamati	1.0
4	ĶNF521	Ķīmisko procesu kinētika	3.0
5	ĶOS603	Patentzinības	2.0
6	ĶNF607	Zinātniskie semināri	4.0
7	ĶVĶ532	Ūdens piesārņojuma ķīmija	2.0
8	ĶOK527	Kvantu ķīmija (padziļināts kurss)	2.0
9	ĶVĶ725	Lietišķā organiskā ķīmija	4.0
10	ĶPI713	Materiālu mehānisko, termisko un virsmas raksturojumu noteikšana	2.0
11	ĶVT721	Morfoloģijas un sastāva analīzes metodes	2.0
12	ĶVĶ714	Neorganiskā un nanoķīmija	4.0
13	ĶVĶ727	Vides ilgtspēja	2.0
14	ĶVĶ717	Modernās instrumentālās analīzes metodes	4.0
15		Pētnieciskais projekts	4.0
1	ĶVĶ713	Pētnieciskais projekts	4.0
2	ĶPI718	Pētnieciskais projekts	4.0
3	ĶST727	Pētnieciskais projekts	4.0
4	ĶVT715	Pētnieciskais projekts	4.0
B		Ierobežotās izvēles studiju kursi	16.0
B1		Profesionālās specializācijas studiju kursi	12.0
		<i>Restaurācija</i>	<i>12.0</i>
1	ĶST723	Dabīgais akmens	2.0
2	ĶPI716	Kultūras mantojuma konservācijas/restaurācijas teorija	2.0
3	ĶST573	Neorganisko celtniecības materiālu destrukcija un ilgmūžība	2.0
4	ĶPI719	Papīra vecošana un konservācija	2.0
5	ĶPI721	Pigmenti un krāsas restaurācijai	4.0
		<i>Koksnes ķīmija</i>	<i>12.0</i>
1	ĶVĶ724	Koksnes ķīmiskā pārstrāde	4.0
2	ĶVĶ723	Koksnes materiāli	4.0
3	ĶVĶ726	Vispārīgā koksnes ķīmija	4.0
		<i>Zemes oglekļa emisijas ķīmija</i>	<i>12.0</i>
1	ĶVĶ716	Atjaunojamās degvielas un ziežvielas	4.0
2	ĶVT722	Biotehnoloģija klimata saglabāšanai	2.0
3	ĶVĶ718	Katalīze un nanotehnoloģijas	2.0
4	ĶVĶ728	Oglekļa dioksīda uztveršana, uzglabāšana un konversija	4.0
		<i>Funkcionālo materiālu ķīmija</i>	<i>12.0</i>
1	ĶVĶ721	Fotonikas materiālos lietojamo organisko savienojumu struktūras īpatnības un to sintēzes metodes	4.0
2	ĶVĶ720	Gaismu emitējošie un fotovoltiskie funkcionālie materiāli un ierīces	4.0
3	ĶVĶ719	Organisko materiālu lineārie un nelineārie optiskie efekti un to pielietojums fotonikā	4.0
B2		Humanitārie un sociālie studiju kursi	4.0
1	HFL433	Prezentācijas prasme	2.0
2	HSP446	Pedagoģija	2.0
3	HSP375	Vadības socioloģija	2.0
C		Brīvās izvēles studiju kursi	4.0
E		Gala / valsts pārbaudījums	20.0
1	ĶVĶ002	Maģistra darbs	20.0
2	ĶOS002	Maģistra darbs	20.0
3	ĶST002	Maģistra darbs	20.0
4	ĶPK002	Maģistra darbs	20.0
5	ĶVT002	Maģistra darbs	20.0